PENTAX

ENGLISH ON THE BACK

自動絞り付き電動ズームレンズ　取扱説明書

■ 品名

1/2 型 Cマウントタイプ

H20ZAME-□FH　H20ZAME-□FK　H18ZME-□F
H15ZAME-□F　H15ZAME-□FH　H10ZME-□F
H6ZBME-□F

1/3 型 CSマウントタイプ

TS20ZAME-□F　TS15ZAME-□FH

品名の□には、モータ仕様の1,2,3,5が入ります。詳しくは本文をご覧ください。

このたびはＰＥＮＴＡＸ　ＣＣＴＶレンズをお買上げいただきありがとうございます。ご使用の前にこの取扱説明書を必ずお読みいただき、正しくお使いください。お読みになった後は、いつでも見られるところに保管してください。

■ レンズを安全にお使いいただくために

この製品の安全性については十分注意を払っておりますが、下記マークの内容については特に注意をしてお使いください。

⚠ 警告	⚠ 注意
この表示の欄は、「使用者が重大な障害を受ける可能性があることを示す」内容です。	この表示の欄は、「使用者が軽傷または中程度の障害を受けたり、物的損害の可能性があることを示す」内容です。

⃠	は、禁止事項を表すマークです。
⚠	は、注意を促すためのマークです。

⚠ 警告	
⃠	レンズ単体を通し、目で直接太陽を見ないでください。失明の原因になります。
⃠	本製品を分解したり、修理、改造しないでください。火災、感電、故障の原因になります。
⃠	万一、煙が出る、臭いがする、あるいは発熱している場合、そのまま使用すると火災、感電の原因になります。
⃠	接続ケーブルを傷付けたり、無理に曲げたり、ねじったり、引っ張ったりしないでください。火災、感電、故障の原因になります。

⚠ 注意	
⃠	レンズをカメラから外した状態で、直接日光の当たる場所に置かないでください。火災の原因になることがあります。
⚠	レンズの取付けはしっかりと締め付けてください。締め付けが緩むと、落下してけがの原因になることがあります。
⚠	振動や衝撃のある場所に設置しないでください。締め付けが緩むと、落下してけがの原因になることがあります。

■ 取扱い上のご注意

- レンズボディの汚れを落とすために、シンナーやアルコール、ベンジンなどの有機溶剤を使用しないでください。
- レンズ面に付いたゴミや汚れは、ブロワーやきれいなレンズブラシで取り除いてください。指紋や油がついたときは、市販のレンズクリーニングペーパーにレンズクリーニング液をしみ込ませ、レンズ中心部から周辺部に向け渦巻状に軽く拭き取ってください。
- 接続ケーブルは、「ケーブルの接続」をご覧になり正しく接続してください。
- レンズは精密光学機器です。落下・強い振動・衝撃・圧力などを加えないでください。
- ホコリ・有害ガス・水分・塩分などがかからないようにしてください。故障の原因になります。

■ マウント

取付け前にカメラのマウントをご確認ください。ＣＳマウントカメラにＣマウントレンズを使用する場合には、Ｃマウントアダプターが必要です。ＣＳマウントレンズはＣマウントカメラにはご使用になれません。カメラによってはＣマウント、ＣＳマウントの切換えが可能なものもありますので、カメラの取扱説明書をご覧ください。

カメラマウント	Ｃマウント	ＣＳマウント
Ｃマウントレンズ	使用可	Ｃマウントアダプター使用
ＣＳマウントレンズ	使用不可	使用可

ＨＯＹＡ株式会社

ＰＥＮＴＡＸ イメージング・システム事業部 セキュリティー営業部

東京都板橋区前野町2丁目36番9号　〒174-8639

Tel.03-3960-0336　Fax.03-3960-0337

3160835-Z2-1 (J) S3095082

■ ケーブルの接続

❖ 自動絞り用ケーブル

自動絞り用ケーブルをカメラのレンズコネクターに接続します。
このレンズはビデオアイリス方式の自動絞りですので、カメラの自動絞り方式がビデオアイリス方式であることをご確認ください。

注) アイリスをマニュアルリモートのみ使用する場合にも自動絞りケーブルの電源供給は必要です。

標準仕様（アイリス用コネクター無し）

リード線色	仕様
赤	供給電源
白	画像信号
黒	グランド
緑	―――
シールド	ボディアース

カメラの取扱説明書をご覧になりコネクターを接続してください。
シールドはコネクターに接続せず、ケーブル外被の元でお切りください。
なお緑線は使用していません。ケーブル外被の元でお切りください。

ＪＥＩＴＡ※　規格準拠・４Ｐコネクター付き

ピン番号	線色・仕様
1	赤・供給電源
2	―――
3	白・画像信号
4	黒・グランド

EIAJ RC-5204規格準拠コネクター付き。

※ 社団法人電子情報技術産業協会

❖ 電動用ケーブルの接続

付属のコネクターを使用し、レンズコントローラなどの制御機器に接続してください。モータ仕様は1，2，3，5型があり、電源仕様、接続が異なります。モータ仕様は、型名のハイフン後の数字で分けています。接続仕様については、「電動用ケーブル接続仕様」及び「主な仕様」をご覧ください。

■ 調整

❖ ＡＬＣ調整

自動絞りの測光方式を平均測光（Ａｖ）から、ピーク測光（Ｐｋ）まで連続的に調整することができます。出荷時には平均測光（Ａｖ）側になっていますが、モニター画面のコントラストが高すぎる、あるいは低すぎると感じる場合には、下表にしたがって調整してください。

モニター画面	ボリューム回転方向
コントラストを低くしたい場合	時計方向（Ｐｋ側）
コントラストを高くしたい場合	反時計方向（Ａｖ側）

注) 回しすぎると、画質が低下する場合があります。
注) カメラの逆光補正,ＡＧＣ機能により、ＡＬＣ調整が働かない場合があります。

❖ ＬＥＶＥＬ調整

取付けるカメラに合わせ感度を調整することができます。モニター画面が暗すぎる、映像が出ない、あるいは明るすぎるときは下表にしたがって調整してください。

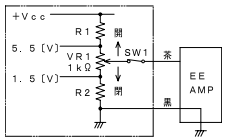
モニター画面	ボリューム回転方向
画面を明るくする（レベルを高くする）	時計方向（Ｈ側）
画面を暗くする（レベルを低くする）	反時計方向（Ｌ側）

注) 回しすぎると、画質低下や作動に支障をきたすことがあります。
注) 被写体が十分に明るい状態で調整してください。正しい調整ができない場合があります。
注) カメラの逆光補正、ＡＧＣ機能によりレベルを低くできない場合があります。
注) カメラのＡＧＣが働いている場合Ｌ側に回してもレベルが変化せずに、画質が悪くなることがあります。画質が良くなるまでＨ側にもどしてください。

■ マニュアルリモート操作

❖ D/A無しタイプ（標準仕様）

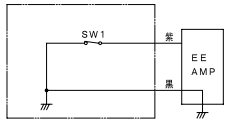
電動用ケーブルの茶線に下記の接続を追加することにより、絞りをリモートコントロールすることが可能です。
茶線に加える電圧（DC1.5V～5.5V）を変化させ絞りを操作します。



- Vccは制御機器側の供給電圧を表します。
- ＳＷ１で茶線を接続するとマニアルリモートに、また茶線を切り離すか、グランドに接続すると自動絞りになります。

❖ D/A付きタイプ（オプション）

電動用ケーブルの紫線に下記接続を追加することにより、自動絞りとマニュアルリモートを切換えます。ズーム，フォーカスと同様の制御方法で操作します。



- ＳＷ１で紫線を黒線（グランド）に接続すると、マニュアルリモートになります。また切り離すと自動絞りになります。
- マニュアルリモートで合わせた絞り位置は、カメラの電源を切っても電源再投入時に元の絞り位置に復帰します。

■ バックフォーカスの合わせ方

フランジバックはＣマウント又はＣＳマウントに調整していますが、ズーミング時にピントがボケる場合は、カメラの取扱説明書をご覧になり下記の手順でカメラのバックフォーカスを調整してください。

① レンズの絞りが開放になるように次の方法で入射光量を調整します。
　・カメラの電子シャッターを高速シャッターにする
　・市販のNDフィルターでレンズ前面を覆う
② なるべく遠い被写体を写してください（１０ｍ以上推奨）。
③ フォーカスを無限端に、ズームを広角端にし、カメラのバックフォーカスを調整しピントを合わせます。
④ ズームを望遠端にし、レンズ側のフォーカスによりピントを合わせます（④、③の順でも調整可能です）。
⑤ ズーム全域でピントが合うように③、④（または④、③）を繰り返します。

■ ＣＥ マークについて

本体側面にCEマーク表示のあるレンズは、EU（欧州連合）におけるEMC指令に関する規格EN50130-4およびEN55022に適合しています。

■ アフターサービス

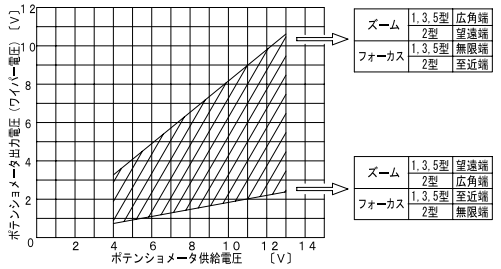
修理についてはお買い上げの販売店にご相談ください。

■ 商品構成

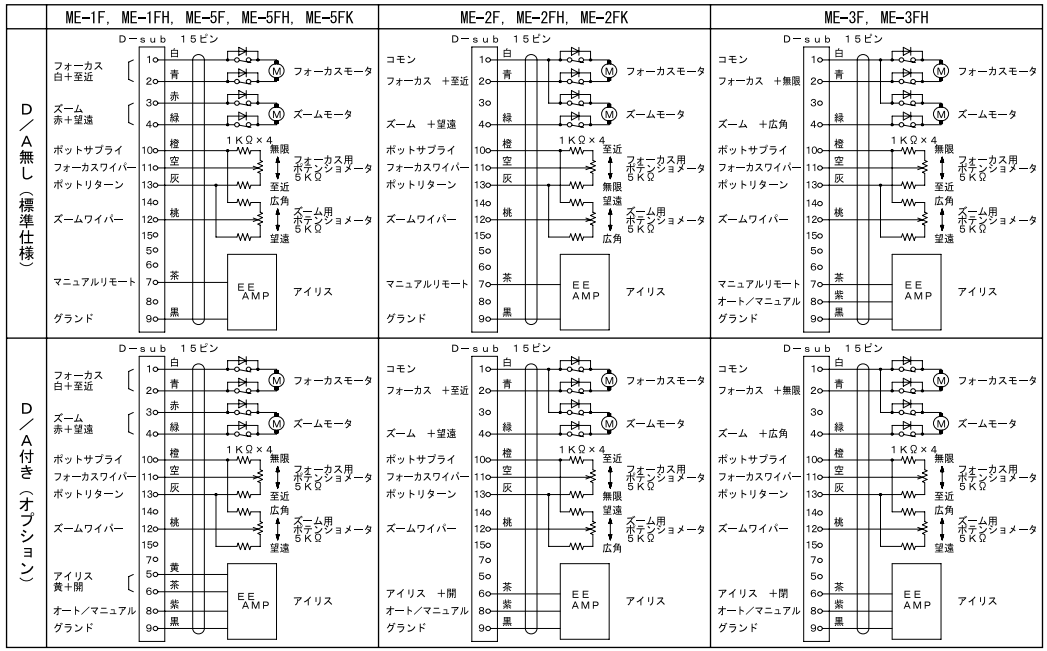
・レンズ本体　・前キャップ　・後キャップ
・接続用コネクター　・取扱説明書

■ ポテンショメータ出力

ポテンショメータに電源を供給することにより、ズーム，フォーカスの位置電圧を出力します。



■ 電動用ケーブル接続仕様



■ 主な仕様

タイプ		DAコンバーター無し（標準）	DAコンバーター付き（オプション）
アイリス	供給電源	ＤＣ８Ｖ～１５Ｖ　４５ｍＡ以下	ＤＣ８Ｖ～１５Ｖ　５０ｍＡ以下
	入力信号	ＶまたはＶＳ信号	
	感度調整	Ｖ信号レベルで０.５Ｖ（p-p）～１.０Ｖ（p-p）	
	絞り精度	Ｖ信号レベルで±２０％	
マニュアルリモート	1型	ＤＣ１.５Ｖ（絞り込み位置）～５.５Ｖ（開放絞り位置）０.３ｍＡ以下 連続可変	ＤＣ３Ｖ～６Ｖ　５mA以下/モータ
	2型		ＤＣ±６Ｖ～±１２Ｖ　５mA以下/モータ
	3型		ＤＣ±３Ｖ～±６Ｖ　５mA以下/モータ
	5型		ＤＣ６Ｖ～１２Ｖ　５mA以下/モータ
モータ駆動電圧	1型	ＤＣ３Ｖ～６Ｖ	
	2型	ＤＣ±６Ｖ～±１２Ｖ	
	3型	ＤＣ±３Ｖ～±６Ｖ	
	5型	ＤＣ６Ｖ～１２Ｖ	
作動温度範囲		－１０℃～＋５０℃	

PENTAX

Auto-Iris Motorized Zoom Lens Operating Instructions

■ Model number

1/2 format C mount type

H20ZAME-□FH **H20ZAME-□FK** **H18ZME-□F**
H15ZAME-□F **H15ZAME-□FH** **H10ZME-□F**
H6ZBME-□F

1/3 format CS mount type

TS20ZAME-□F **TS15ZAME-□FH**

□ denotes Type 1,2,3 & 5 representing motor specs and wiring. Refer to this text for details.

Thank you for choosing PENTAX CCTV lenses. Before operating this lens, please read these instructions carefully. After reading this Operating Instructions, keep it for future reference.

■ For your safety on use of a lens

Before operating, pay special attention to the following remarks.

⚠ WARNING	⚠ CAUTION
This alerts users to the possible risk of personal harm.	This alerts users to the possible risk of personal and material harm.

⃠	This is a warning to users.
⚠	This is to caution users.

⚠ WARNING	
⃠	Do not look at the sun through the lens with the naked eye. Loss of eyesight may occur.
⃠	Do not disassemble, repair or modify the lens. Fire, electric shocks or malfunction may occur.
⃠	If the lens emits smoke, smells of smoke or gives off heat, discontinue use immediately. Fire or electric shocks may occur.
⃠	Do not damage, bend, twist or pull on the cable. Fire, electric shocks or malfunction may occur.

⚠ CAUTION	
⃠	Do not leave unused lenses in direct sunlight. Fire may occur.
⚠	Mount the lens firmly on a camera, so that it will not loosen and fall off.
⚠	Do not install the lens in a place where vibration and shock are expected. It may come loose and fall off.

■ Precautions

- Do not use organic solvents, such as thinners, alcohol or benzine to remove stains from the lens.
- Use a blower or a clean lens brush to remove dust. When grease or fingerprints are on the lens, wipe them off with a lens cleaning paper and lens cleaner gently forming a swirl from the center to the circumference.
- Connect the cable properly referring to the following list entitled "Cable Connections".
- This lens is a precision optical product. Avoid dropping, strong vibration, shock and pressure on it.
- Keep the lens away from dust, poisonous gas, moisture and salt. It may cause lens malfunction.

■ Mount

Before mounting the lens, confirm the camera mount matches the lens. When using a C mount lens on a CS mount camera, a mount adapter is needed. A CS mount lens cannot be used on a C mount camera.

Camera mount	C mount	CS mount
C mount lenses	Compatible	Compatible with a mount adapter
CS mount lenses	Not compatible	Compatible

HOYA CORPORATION
PENTAX Imaging Systems Division
Security Systems Sales Department
2-36-9, Maeno-cho, Itabashi-ku, Tokyo 174-8639, Japan
Phone +81-3-3960-0347 Fax. +81-3-3960-0337

3160835-Z2-1 (E) S3095082

■ Cable connections

❖ Auto-iris cable

Installation of the auto iris connector.
This is a video iris lens. Ensure your camera is compatible.

Please Note:
- Power needs to be supplied to the lens through the auto iris cable even if the lens is constantly used in the manual override iris mode only.

Standard model without auto-iris connector

Wire color	Specifications
Red	Power supply
White	Video signal
Black	Ground
Green	————
Shield	Grounded to lens

Refer to Operating Instructions of the camera and install the connector.
Do not connect the shield wires. Cut them at the base of the auto-iris cable sheath.
The green wire is not used. Cut it off at the base of the auto-iris cable sheath.

With 4-pin connector model conforming to JEITA

Pin No.	Color/Specifications
1	Red/Power supply
2	————
3	White/Video signal
4	Black/Ground

This pin configuration is conforming to JEITA*.

* Japan Electronics and Information Technology Industries Association

❖ Motor drive cable

Connect to a lens controller by means of the attached connector. Connectors vary according to lens model and type (1, 2, 3 & 5) distinguished by the number after the hyphen, denoting different wiring and operating voltages. For details, refer to "Wiring diagram for motor drive cable" and "Main specifications".

■ Adjustments

❖ ALC adjustment

Metering method of the auto-iris can be linearly adjusted from average metering to peak metering (Pk). It is factory set at (Av) position. In case contrast of the image is too high or low, make adjustment according to the following table.

Images	ALC adjustment direction
To make contrast lower	Clockwise to (Pk)
To make contrast higher	Counter-clockwise to (Av)

Please Note:
- Adjustment by excessive amount may deteriorate image quality.
- ALC may not function due to backlight compensation and AGC of the camera or cameras with a digital video output.

❖ Level adjustment

Auto-iris sensitivity can be adjusted in accord with the camera. When images are too dark, too bright or there is no image, make the adjustment according to the following table.

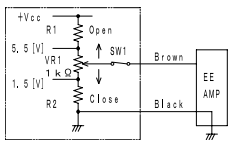
Images	LEVEL adjustment direction
To brighten the image (raise level)	Clockwise to (H)
To darken the image (lower level)	Counter-clockwise to (L)

Please Note:
- Adjustment by excessive amount may deteriorate image quality or cause malfunction of the iris.
- Make the adjustment over high contrast objects for the best result.
- LEVEL may not be lowered in some cases due to backlight compensation and AGC features of the camera being switched on.
- When the AGC of the camera is switched on, there are some instances where the level does not alter and the image quality deteriorates, even when the "LEVEL" adjustment variable resistor is turned all the way to "L" side. Turn the "LEVEL" variable resistor towards "H" until the image quality improves.

■ Manual override iris control

❖ Standard model (without D/A converter)

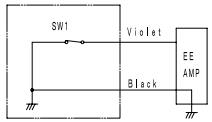
Manual control of the iris can be achieved by applying a voltage of between DC1.5V to 5.5V to the brown wire (illustrated below).



- Vcc is power from a controller.
- When SW1 is closed, the iris is in manual override mode.
- When SW1 is open, the iris is in auto iris mode.

❖ Special model (with D/A converter)

Manual control of the iris can be achieved by connecting the violet wire in the motor drive cable (illustrated below). The Iris position is altered by using the iris open/close buttons of a standard lens controller for motorized iris.



- When SW1 is closed, the iris is in manual override mode.
- When SW1 is open, the iris is in auto iris mode.
- The manual override iris position remains in the memory even after a power failure.

■ Adjusting back focus

The flange back of the lens is factory adjusted for C mount or CS mount, respectively. In case images defocus during zooming operation, perform the following back focus adjustment referring to the Operating Instructions of the camera.

① Fully open the iris by either of the following methods.
- Set the auto electronic shutter of the camera to On.
- Cover front of the lens with a ND filter according to the prevailing lighting conditions. The brighter the lighting conditions, a higher ND factor is required.

② Observe an image of a distant object. (Over 10m is recommended.)
③ Set the focus ring at [INFINITY] position and the zoom ring at [WIDE] position, and then adjust back focus of the camera.
④ Set the zoom ring at [TELE] position and make focus adjust by the focus ring.
⑤ Repeat the procedures ③ and ④ until images maintain their focus throughout the zoom range.

■ CE marking

The lenses having CE marking on their bodies are conformity with the standards EN50130-4 and EN55022 related to EMC directives by EU.

■ After-sales servicing

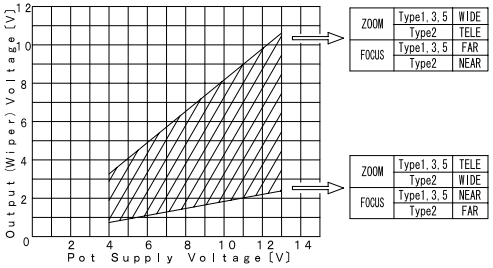
Contact your supplier for after-sales servicing.

■ Composition

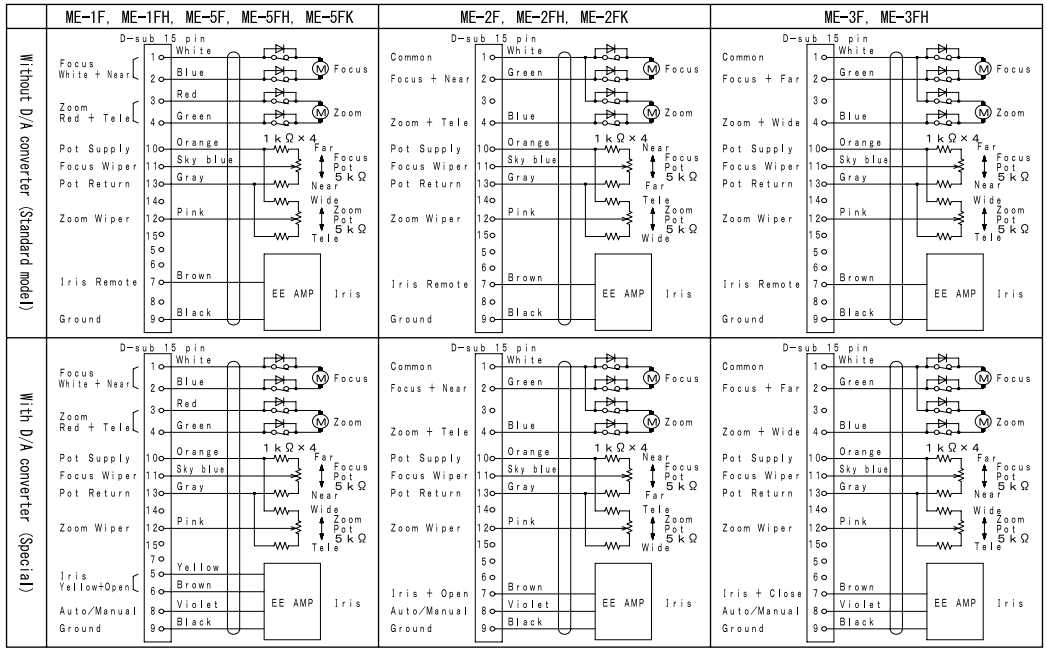
・Lens body ・Front cap ・Rear cap
・Female connector ・Operating instructions

■ Output from potentiometer

By inputting power to potentiometers, they output position voltage.



■ Wiring diagram for motor drive cable



■ Main specifications

Model		Without D/A converter (Standard model)	With D/A converter (Special model)
Iris	Power supply	DC8V - 15V less 45mA	DC8V - 15V less 50mA
	Video signal	V or VS	
	Sensitivity adjustment	0.5V(p-p) - 1.0V(p-p) at V signal level	
	Iris accuracy	±20% at V signal level	
Manual override iris	Type 1	DC1.5V (iris close) - 5.5V (iris open) Less 0.3mA continuously adjustable	DC 3V - 6V less 5mA
	Type 2		DC ±6V - ±12V less 5mA
	Type 3		DC ±3V - ±6V less 5mA
	Type 5		DC 6V - 12V less 5mA
Operation voltage of zoom and focus motors	Type 1	DC 3V - 6V	
	Type 2	DC ±6V - ±12V	
	Type 3	DC ±3V - ±6V	
	Type 5	DC 6V - 12V	
Operating temperature range		-10°C - +50°C	